

ZOOLOGIE. — *Sur la torsion des Lernaeidæ et les affinités du genre Sphyrion (Cuvier) et Hepatophylus (n. g.)* Note de M. A. QUIDOR, présentée par M. Yves Delage.

Les *Lernaeidæ* sont profondément enfoncés dans l'hôte par leur région antérieure, tandis que leur région postérieure flotte librement dans l'eau. La résistance qu'oppose celle-ci au déplacement de l'hôte ou la vitesse qu'elle possède en traversant les branchies modifie la morphologie primitive du parasite. Dans le premier cas, la région postérieure de l'animal devient parallèle au poisson et, dans le second, le parasite s'incurve quand il atteint les parois de la cavité branchiale. La forme peut alors varier, dans une même espèce, avec la position de l'arc branchial parasite et celle du parasite sur cet arc. L'observation montre qu'il en est ainsi, en particulier, pour *Lernæa branchialis* de *Gadus morrhua*. On observe en outre, dans l'un et l'autre cas, une torsion très nette du parasite autour de son axe longitudinal.

Cette torsion est le résultat du mode de fixation du parasite, des habitudes de l'hôte et de l'action mécanique du milieu externe.

Or l'orientation d'un parasite sur son hôte est constante pour une espèce donnée. Si donc on considère un parasite P fixé dans les téguments d'un hôte déterminé de telle sorte que sa face supérieure soit la face dorsale, un parasite P' de même espèce dont la position sur ce même hôte sera symétrique de celle de P aura également pour face supérieure sa face dorsale ; mais son côté gauche et son côté droit correspondront respectivement aux côtés droit et gauche de P. Il en résulte que si l'influence du milieu a fait subir au parasite P une torsion amenant en  $A_1 B_1$  deux de ses points A et B placés primitivement sur sa face dorsale et dans son plan de symétrie, le parasite P' présentera deux points  $A'_1$  et  $B'_1$  symétriques de  $A_1$  et de  $B_1$  par rapport à l'hôte. La torsion sera donc chez ces deux parasites égale et de sens contraire.

Par définition, cette torsion sera directe ou inverse selon qu'elle se fera dorsalement de la gauche à la droite du parasite et d'avant en arrière ou en sens contraire. Elle est mesurée par l'angle compris entre les rayons menés par les projections, dans un même cercle, des orifices buccal et anal.

Des observations précises, résumées ci-après, confirment ces considérations théoriques.

- I. *Penella dodiontis*, côté gauche du *Dodion*, torsion inverse de 135°.  
*Id.*, côté droit du même, torsion directe de 135°.
- II. *Lernænicus sprattæ*, œil gauche d'*Alosa sardina*, torsion directe de 40°.  
*Id.*, œil droit d'*Alosa sardina*, torsion inverse de 40°.
- III. *Lernæa branchialis*, 1<sup>er</sup> arc branchial gauche, torsion inverse de 45°.  
 Sur *Gadus morrhua*, 1<sup>er</sup> arc branchial droit, torsion directe de 45°.

Mais la torsion paraît avoir d'ailleurs, en systématique, un rôle important. Elle permet de séparer nettement les *Lernæidæ* des *Chondracanthidæ* et de ranger parmi les premiers un genre aberrant, le genre *Sphyrion* (Cuvier), classé jusqu'ici parmi les seconds.

La découverte du genre *Hepatophylus* (n. g.), représenté par une seule espèce *H. Bouvieri* (n. s.), relie très nettement, d'autre part, le genre *Sphyrion* aux *Lernæidæ*. Ce parasite est fixé en arrière de la nageoire dorsale d'un *Macrurus*. Il ne laisse en dehors de son hôte que le segment génital avec les deux touffes d'appendices cylindriques qu'il porte de part et d'autre d'un abdomen rudimentaire. Cette région est donc à peu près identique à celle d'un *Sphyrion*. Mais, au cou grêle et noduleux, enfoncé dans l'hôte, fait suite une région céphalique cylindrique, à bouche terminale, à cornes postérieures, plongeant entièrement dans le foie du poisson. La région céphalique a donc des caractères lernéens très nets.

La torsion peut aussi fournir des caractères très précis, quand on connaît la position exacte du parasite sur l'hôte.

C'est ainsi que dans le genre *Penella*, une nouvelle espèce, *P. Liouvillei*, provenant de la seconde *Mission Charcot*, et capturée sur un exocet, diffère de *P. evocati* (Holten), non seulement par une région céphalique beaucoup plus vigoureuse et par des cornes latérales bifurquées, mais encore par une torsion de sens contraire. Celle-ci est directe pour la première et inverse pour la seconde, bien que les deux parasites observés fussent fixés tous deux sur le côté gauche de leur hôte.

Alors même que le sens de la torsion ne pourrait fournir un caractère précis, lorsqu'on se trouve par exemple en présence de parasites détachés de leur hôte, l'angle de torsion peut contribuer à une diagnose précise. Il en est ainsi, par exemple, pour le genre *Sphyrion*. Une nouvelle espèce, *S. Delagei*, caractérisée d'ailleurs par la forme élégante de son marteau, présente une torsion directe de 45°, alors que celle-ci, de sens contraire, mesure 90° chez *S. australicus* (Thor) et *S. levigatum* (Cuvier).

En résumé, la torsion est un facteur biologique qui dépend à la fois du parasite, de l'hôte et du milieu. Elle caractérise la plupart des *Lernæidæ* et

peut fournir des caractères spécifiques très précis. Mais de nouvelles études, basées sur l'observation de parasites en place sur leur hôte, seront nécessaires pour en préciser l'importance.

GÉOLOGIE. — *Observations géologiques sur la ligne d'étapes de la colonne Moinier entre Fez et la côte atlantique (Maroc)*. Note de M. **LOUIS GENTIL**, présentée par M. H. Douvillé.

J'ai pu, l'été dernier, au moment de la marche sur Fez, étudier avec soin la ligne d'étapes du général Moinier. Parties de Rabat, nos troupes ont suivi le chemin habituel par la plaine des Beni Ahsan, contournant d'abord au Nord, traversant ensuite le massif du Zerhoun, pour atteindre Fez par la plaine de Saïs. Le retour de la colonne s'est effectué jusqu'à Mekuès par les Beni Mtir, puis à travers le plateau des Zemmour jusqu'à la côte atlantique (1).

Les itinéraires se développent en grande partie sur les dépôts néogènes du détroit Sud-Rifain, chez les Beni Ahsan, les Beni Mtir et les Zemmour, tandis que le Djebel Zerhoun et la bordure méridionale des Beni Mtir à Kasbat el Hajeb sont d'âge secondaire.

1. *Secondaire*. — Les dépôts les plus anciens que j'aie rencontrés se trouvent à Nzala Oudaïa, sur la rive droite de l'Oued Mekkès. Ils sont composés de couches rouges, poudingues, grès, argiles gréseuses avec bancs de sel gemme exploité par les indigènes et lits de gypse, qui représentent le Trias gypseux ; les assises inférieures de poudingues et de grès rouges pourraient appartenir au Permien.

Le Djebel Zerhoun constitue un massif elliptique jurassique émergeant de dépôts miocènes et sillonné de l'Est à l'Ouest par une importante vallée qui sépare deux crêtes rocheuses : celle d'El Harrouchi au Nord, celle du Djebel Kannoufa au Sud. On y rencontre :

a. Les calcaires massifs du Kannoufa et de la Zaouïa Moulai Idris, d'une centaine de mètres d'épaisseur, surmontés de marnes calcaires avec tronçons de Bélemnites et de bivalves toarciens. Cet ensemble représente le Lias.

b. Au-dessus se montrent des argiles schisteuses avec lits de grès du Jurassique moyen, de plus de 100<sup>m</sup> de puissance.

---

(1) Je prie M. le général Moinier et son État-Major ainsi que les chefs de colonne, les généraux Dalbiez et Ditte, les colonels Brulard et Gouraud, et l'escadron du 1<sup>er</sup> Chasseurs d'Afrique qui m'a donné l'hospitalité, d'agréer l'expression de ma gratitude pour l'accueil si cordial qui m'a été fait.